

	<p align="center">Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Istituto Comprensivo Statale Matilde di Canossa "Terre matildiche mantovane" Via E. Dugoni, 26 – 46027 San Benedetto Po (MN) Tel: 0376 615146 Fax: 0376 615280 email: mnic834003@istruzione.it email: direzionesanbpo@libero.it email certificata: mnic834003@pec.istruzione.it sito istituzionale: http://www.icsanbenedettopo.gov.it</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

TECNOLOGIA

Campo di esperienza: "La conoscenza del mondo"

*La **Tecnologia** si occupa degli interventi e delle trasformazioni che l'uomo opera nei confronti dell'ambiente per garantirsi la sopravvivenza e per soddisfare i propri bisogni. La disciplina studia i principi di funzionamento e le modalità di impiego di tutti gli strumenti, i dispositivi, le macchine e i sistemi che l'uomo progetta, realizza e usa per migliorare le proprie condizioni di vita.*

Il compito specifico della Tecnologia è quello di promuovere, fin dall'infanzia, le forme di pensiero e atteggiamenti che preparino e sostengano interventi trasformativi dell'ambiente attraverso un uso consapevole e intelligente delle risorse, tenendo conto di vincoli di vario genere.

La Tecnologia sviluppa nei bambini/ragazzi, in base alla loro esperienza, una padronanza dei concetti fondamentali utili alla risoluzione di bisogni, problemi, risorse, processo, prodotto, impatto e controllo.

MACROCOMPETENZE DI BASE

OSSERVARE, ESPLORARE E SPERIMENTARE

PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE

INTERVENIRE, REALIZZARE, TRASFORMARE E PRODURRE

SCUOLA DELL'INFANZIA

Dai 3 ai 5 anni

OSSERVARE, ESPLORARE E SPERIMENTARE (il/la bambino/a osserva il mondo che lo/la circonda e riconosce gli oggetti di uso quotidiano, li guarda, li tocca, li "assaggia", cerca di aprirli per vedere come sono fatti)

Abilità	Conoscenze	Contenuti
Osservare e descrivere oggetti dell'ambiente in cui vive, esplorare gli oggetti, gli strumenti e le macchine di uso comune utilizzati nell'ambiente quotidiano e cogliere le loro caratteristiche funzionali e materiche.	Riconoscere materiali e oggetti di uso quotidiano.	Osservare il paesaggio e gli oggetti di uso quotidiano con l'uso dei cinque sensi e collocarli nel contesto di appartenenza. Utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano riconoscendone la funzione.

PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE (il/la bambino/a osserva il mondo che lo/la circonda, chiede spiegazioni e ipotizza come costruire un oggetto in base alle proprie esigenze)

Abilità	Conoscenze	Contenuti
Chiedere spiegazioni e formulare ipotesi in relazione a oggetti della vita quotidiana. Riconoscere macchine e meccanismi che fanno parte dell'esperienza quotidiana e si pone domande su "come è fatto" e "che cosa fa". Ipotizzare procedure per la realizzazione di un semplice manufatto. Esplorare i materiali a disposizione e utilizzarli con creatività.	Riconoscere i bisogni primari dell'uomo. Riconoscere gli strumenti che sono utili al miglioramento della vita dell'uomo in modo corretto ed anche creativo. "Conoscere le procedure e gli strumenti per la realizzazione del manufatto."	Distinguere elementi naturali da elementi artificiali. Riconoscere la differenza tra i bisogni primari e quelli secondari. Individuare i materiali a disposizione nell'ambiente più adatti per la costruzione del manufatto.

INTERVENIRE, REALIZZARE, TRASFORMARE, PRODURRE E COMUNICARE (il/la bambino/a produce un semplice oggetto e comunica le modalità utilizzate)		
Abilità	Conoscenze	Contenuti
Costruire il manufatto seguendo la procedura individuata dal progetto. Raccontare le fasi più significative per comunicare quanto realizzato attraverso l'uso di linguaggi diversi (disegno, corpo, movimenti, ...).	Valutare le procedure per realizzare semplici prodotti e costruzioni tridimensionali. Comunicare i risultati ottenuti.	Formulare piani di azione, individualmente e in gruppo, scegliendo materiali e strumenti in relazione al progetto da realizzare. Utilizzare un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni e le esperienze.

SCUOLA PRIMARIA

Dalla classe prima al termine della classe terza

OSSERVARE, ESPLORARE E SPERIMENTARE (il/la bambino/a osserva il mondo che lo/la circonda e riconosce gli oggetti di uso quotidiano e i meccanismi presenti, esplora l'ambiente che lo circonda e riconosce elementi e fenomeni di tipo artificiale)

Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Ricavare informazioni utili, proprietà e caratteristiche di strumenti e oggetti di uso comune.</p> <p>Esplorare gli oggetti, gli strumenti e le macchine di uso comune utilizzati nell'ambiente quotidiano cogliendone le caratteristiche funzionali e materiali.</p>	<p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso diagrammi e semplici tabelle.</p> <p>Riconoscere le parti fondamentali del computer e utilizzare semplici programmi informatici (scrittura e disegno).</p> <p>Conoscere i bisogni primari dell'uomo: gli oggetti, gli utensili, gli strumenti e le macchine che li soddisfano.</p>	<p>Restituire graficamente dati tramite diagrammi e tabelle.</p> <p>Riconoscere e descrivere i fenomeni fondamentali del mondo artificiale.</p>

PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE (il/la bambino/a osserva il mondo che lo/la circonda, si pone domande, immagina semplici strumenti e oggetti utili a risolvere determinati problemi)

Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Effettuare semplici stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>Utilizzare una metodologia progettuale cooperando con i compagni e valutando il tipo di materiali da utilizzare in funzione dell'impiego finale.</p>	<p>Formulare ipotesi in base alle stime effettuate con misure non convenzionali.</p> <p>Conoscere le procedure e gli strumenti per la realizzazione del manufatto.</p>	<p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso diagrammi e semplici tabelle.</p> <p>Utilizzare il disegno per la restituzione grafica di un'idea progettuale.</p> <p>Usare oggetti, strumenti e materiali in modo coerente con le funzioni ed i principi di sicurezza.</p> <p>Prevedere lo svolgimento e il risultato di semplici processi o procedure.</p>

INTERVENIRE, REALIZZARE, TRASFORMARE, PRODURRE E COMUNICARE (il/la bambino/a produce un semplice oggetto e comunica le modalità utilizzate per la sua realizzazione)

Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Realizzare modelli di manufatti di uso comune seguendo una procedura logico-formativa.</p> <p>Classificare i materiali di cui sono fatti gli oggetti.</p> <p>Individuare le principali caratteristiche dei materiali: leggerezza, pesantezza, resistenza, fragilità, durezza, elasticità ed il comportamento degli stessi in situazioni diverse.</p> <p>Comunicare le procedure e i risultati ottenuti utilizzando linguaggi multimediali e tradizionali.</p>	<p>Conoscere le procedure per la realizzazione di modelli (sa usare le forbici per ritagliare un cartoncino).</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei materiali.</p> <p>Utilizzare le tecnologie per scoprire codici e procedure.</p> <p>Utilizzare strumenti.</p>	<p>Seguire le istruzioni d'uso.</p> <p>Individuare le procedure necessarie alla realizzazione di un modello.</p> <p>Realizzare un modello di manufatto.</p> <p>Individuare i materiali di cui sono fatti gli oggetti in contesti diversi.</p> <p>Individuare forma e funzione di oggetti e materiali.</p> <p>Analizzare il comportamento dei materiali.</p> <p>Descrivere con parole e rappresentare con disegni.</p> <p>Conoscere e raccontare storie di oggetti e processi.</p> <p>Utilizzare semplici materiali digitali.</p> <p>Conoscere, a livello generale, le caratteristiche dei nuovi media e degli strumenti di comunicazione.</p>

SCUOLA PRIMARIA

Dalla classe quarta al termine della classe quinta

OSSERVARE, ESPLORARE E SPERIMENTARE (il/la bambino/a osserva il mondo che lo/la circonda e riconosce gli oggetti di uso quotidiano e i meccanismi presenti, esplora l'ambiente che lo circonda e riconosce elementi e fenomeni di tipo artificiale)		
Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni e servizi, cogliendone le differenze.</p> <p>Esplorare gli oggetti, gli strumenti e le macchine di uso comune utilizzati nell'ambiente quotidiano cogliendone le caratteristiche funzionali e materiali.</p> <p>Classificare macchine semplici in base alle forze ed alle possibilità di applicazione.</p>	<p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso diagrammi e semplici tabelle.</p> <p>Riconoscere le parti fondamentali del computer e le funzioni principali di semplici programmi informatici.</p> <p>Conoscere i concetti di materia e materiale.</p>	<p>Restituire graficamente dati tramite diagrammi e tabelle.</p> <p>Riconoscere e descrivere i fenomeni fondamentali del mondo tecnologico.</p> <p>Conoscere e raccontare storie di oggetti e processi.</p> <p>Conoscere l'importanza del riciclaggio, del riutilizzo dei materiali e del risparmio energetico.</p>

PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE (il/la bambino/a osserva il mondo che lo/la circonda, si pone domande, immagina e progetta semplici strumenti e oggetti utili a risolvere determinati problemi)		
Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Effettuare semplici stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>Organizzare dati con l'utilizzo di strumenti logici.</p> <p>Analizzare modelli di macchine semplici.</p>	<p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso diagrammi e semplici tabelle.</p> <p>Riconoscere le parti fondamentali del computer e le funzioni principali di semplici programmi informatici.</p> <p>Conoscere le macchine semplici quali le leve ed</p>	<p>Restituire graficamente di dati tramite diagrammi e tabelle.</p> <p>Individuare le funzioni di un artefatto o di una macchina semplice.</p> <p>Evidenziare differenze tra materia e materiale.</p> <p>Individuare i materiali da costruzione utilizzati dai popoli antichi.</p>

Essere in grado di costruire una macchina semplice sulla base dei principi scientifici individuati.	il piano inclinato (esempio: scala)	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--

INTERVENIRE, REALIZZARE, TRASFORMARE, PRODURRE E COMUNICARE (il/la bambino/a produce un semplice oggetto e comunica le modalità utilizzate per realizzarlo)		
Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Analizzare e individuare le funzioni di oggetti, strumenti, macchine di uso comune utilizzati nell'ambiente quotidiano scolastico e domestico.</p> <p>Realizzare modelli di manufatti di uso comune seguendo una procedura logico-formativa.</p> <p>Classificare i materiali di cui sono fatti gli oggetti.</p> <p>Individuare le principali caratteristiche dei materiali: leggerezza, pesantezza, resistenza, fragilità, durezza, elasticità ed il comportamento degli stessi in situazioni diverse.</p> <p>E' in grado di utilizzare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per sviluppare il proprio lavoro in più discipline, per presentarne i risultati e per potenziare le proprie abilità comunicative.</p>	<p>Conoscere le procedure per la realizzazione di modelli (sa usare le forbici per ritagliare un cartoncino).</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei materiali.</p> <p>Utilizza le tecnologie per scoprire codici e procedure.</p> <p>Utilizza strumenti.</p> <p>Comunica i risultati ottenuti.</p>	<p>Individuare le procedure necessarie alla realizzazione di un modello.</p> <p>Realizzare un modello di manufatto.</p> <p>Individuare i materiali di cui sono fatti gli oggetti in contesti diversi.</p> <p>Individuare forma e funzione di oggetti e materiali.</p> <p>Analizzare il comportamento dei materiali.</p> <p>Descrive oggetti e processi con parole e codici, rappresenta con disegni e modelli.</p> <p>Segue istruzioni d'uso ed è in grado di restituirle ai compagni.</p> <p>Conosce e racconta storie di oggetti e processi.</p> <p>Utilizza le TIC nel proprio lavoro per narrare, comunicare, usufruire di risorse presenti in rete.</p>

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Dalla classe prima al termine della classe terza

OSSERVARE, ESPLORARE E SPERIMENTARE (il/la ragazzo/a osserva il mondo che lo/la circonda e riconosce gli oggetti di uso quotidiano e i meccanismi presenti, esplora l'ambiente che lo circonda, riconosce elementi e fenomeni di tipo artificiale, conosce le varie forme di energia e l'impatto sull'ambiente dovuto al loro utilizzo)		
Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici in relazione all'ambiente scolastico o domestico.</p> <p>Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti e processi produttivi.</p> <p>Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei vari materiali.</p> <p>Utilizzare le più recenti applicazioni informatiche esplorando le loro funzioni e potenzialità.</p> <p>Classificare macchine semplici in base alle forze ed alle possibilità di applicazione.</p>	<p>Conoscere i principali strumenti e tecniche di misurazione.</p> <p>Conoscere la sequenza delle operazioni da eseguire.</p> <p>Conoscere i principi del disegno geometrico.</p> <p>Conoscere e utilizzare oggetti, strumenti e macchine di uso comune, descrivendone la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.</p> <p>Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse e di produzione di beni, riconoscendo le varie forme di energia coinvolte.</p> <p>Conoscere i materiali, le loro proprietà, il ciclo produttivo ed il loro impiego ed eventuale riciclaggio.</p>	<p>Osservare, descrivere, analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p>Ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</p> <p>Ipotizzare possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e utilizzazione delle forme di energia nell'ambito quotidiano.</p>

PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE (il/la ragazzo/a osserva il mondo che lo/la circonda, si pone domande, immagina e progetta semplici strumenti e oggetti utili a risolvere determinati problemi)

Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni dell'energia partendo dall'esperienza.</p> <p>Avere consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>Eseguire rilievi sull'ambiente scolastico o sull'abitazione.</p> <p>Organizzare e rielaborare dati e informazioni raccolte.</p> <p>Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</p> <p>Saper costruire una macchina semplice sulla base dei principi scientifici individuati.</p> <p>Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici.</p> <p>Rappresentare graficamente gli oggetti semplici applicando le regole della scala di proporzione e di quotatura.</p>	<p>Conoscere il concetto di sviluppo tecnologico sostenibile.</p> <p>Conoscere la definizione di impatto ambientale ed i limiti entro cui occorre mantenersi.</p> <p>Conoscere le macchine semplici quali le leve ed il piano inclinato (esempio: scala).</p> <p>Conoscere il metodo della progettazione.</p> <p>Conoscere i concetti di bidimensionalità e tridimensionalità, i principi del disegno geometrico e tecnico, delle proiezioni ortogonali e delle assonometrie.</p> <p>Conoscere le fasi di un processo tecnologico ossia del ciclo produttivo di un dato oggetto.</p>	<p>Ha consapevolezza del ruolo che la tecnologia ha nella vita quotidiana e nell'economia della società.</p> <p>Disegnare figure geometriche piane e solide, spirali, involuppi.</p> <p>Conoscere le forme degli oggetti e la tecnica della riproduzione in scala (riduzioni, ingrandimenti, deformazioni, concetto di strutture modulari).</p>

INTERVENIRE, REALIZZARE, TRASFORMARE, PRODURRE E COMUNICARE (il/la ragazzo/a produce un semplice oggetto, simula un processo di produzione e comunica le modalità utilizzate, anche con strumenti informatici)

Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>Analizzare e individuare le funzioni di oggetti, strumenti, macchine di uso comune utilizzati nell'ambiente quotidiano scolastico e domestico.</p> <p>Realizzare modelli di manufatti di uso comune seguendo una procedura logico-formativa di istruzioni.</p> <p>Classificare i materiali di cui sono fatti gli oggetti.</p> <p>Individuare le principali caratteristiche dei materiali: leggerezza, pesantezza, resistenza, fragilità, durezza, elasticità ed il comportamento degli stessi in situazioni diverse.</p> <p>Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.</p> <p>Utilizzare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro, avanzare ipotesi e validarle, per autovalutarsi e per presentare i risultati del lavoro.</p> <p>Ricerca, selezionare e sintetizzare informazioni, sviluppando le proprie idee e condividendole con gli altri grazie all'uso delle TIC.</p>	<p>Conoscere le procedure per la realizzazione di modelli (sa usare le forbici per ritagliare un cartoncino).</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei materiali.</p> <p>Utilizzare le tecnologie per scoprire codici e procedure.</p> <p>Utilizzare strumenti.</p> <p>Comunicare i risultati ottenuti.</p> <p>Leggere un libretto di istruzioni comprendendo la terminologia tecnica.</p>	<p>Individuare le procedure necessarie alla realizzazione di un modello.</p> <p>Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto utilizzando materiali di uso quotidiano.</p> <p>Realizzare un modello di manufatto.</p> <p>Individuare i materiali di cui sono fatti gli oggetti in contesti diversi.</p> <p>Individuare forma e funzione di oggetti e materiali.</p> <p>Analizzare il comportamento dei materiali.</p> <p>Conoscere i materiali di uso comune, la definizione di materia prima ed i materiali quali legno, carta, fibre tessili, materie plastiche, vetro, ceramica e metalli.</p> <p>Produrre materiale documentale in diverse situazioni e con diverse modalità (ipertesti, presentazioni multimediali)</p> <p>Interpretare e utilizzare brevi sequenze di istruzioni per il funzionamento di un dispositivo e/o di un processo.</p> <p>Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione.</p> <p>Conoscere l'utilizzo della rete sia per la ricerca che per lo scambio di informazioni.</p>